Medical Library

Ueber Carbol- und Sublimatlösungen als Desinficientien in der Geburtshilfe.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am 26. März 1884, 1 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Franz Patrzek

pract. Arzt

aus Schlesien.

Opponenten:

Drd. **Ferdinand Gasters,** pract. Arzt.

Dr. med. **Eugen Meridies.**

Drd. **Richard Wanke,** pract. Arzt.

GREIFSWALD.

Druck von F. W. Kunike.

Seinem Cousin

Franz Patrzek, stud. med.

als

ein Zeichen der Freundschaft

gewidmet.

Das Puerperalfieber ist von jeher einer der gefährlichsten Feinde des Wochenbettes gewesen. Jahr aus, Jahr ein fallen ihm Hunderte von Wöchnerinnen zum Opfer. Nicht zeitweise, sondern dauernd, wie Boehr[1]) treffend bemerkt, rafft es die weibliche Blüthe der Nation auf der Höhe ihrer Kraft in's Grab. In Gebärhäusern wie in Privatwohnungen hat es zu Zeiten epidemisch gewüthet, und war an manchen Stellen gar nicht zu vertreiben. Semmelweiss[2]) berichtet beispielsweise, dass in der ersten Abttheilung des Wiener Gratis-Gebärhauses in 6 Jahren unter 20 042 Entbundenen 1989 an Kindbettfieber starben; in derselben Anstalt unterlagen ihm im Jahre 1842 von 3287 Wöchnerinnen 518. Durchschnittlich fast jeden Tag, schreibt Boehr in der oben citirten Schrift, wird in Berlin die Leiche einer an Puerperalfieber Gestorbenen in die Gruft gesenkt; derselbe Forscher berechnet auf Grund der sorgfältigsten statistischen Studien für den preussischen Staat eine jährliche Mortalitat von 6060,4, indem in 60 Jahren 363624 Frauen an Kindbettfieber gestorben sind. Im Jahre 1877 hat die von der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin gewählte Puerpe-

1) Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1878: „Untersuchungen über die Häufigkeit des Todes im Wochenbett in Preussen" von Dr. Max Boehr.

2) „Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers" von Ignatz Philipp Semmelweiss 1861.

ralfieber-Commission[3]) in einer Denkschrift darauf hingewiesen, welcher Schaden dem Nationalwohlstand und dem Familienglück durch die Verheerungen dieser furchtbaren Krankheit zugefügt wird. Die Statistik ergab für den damaligen preussischen Staat eine Mortalität an Puerparalfieber von jährlich 8872,4 Frauen. Wie zahlreich die Opfer dieser bösartigen Erkrankung sind, ersieht man am deutlichsten aus aus einem Vergleich mit der Sterblichkeit an den gefürchtetsten epidemisch auftretenden Krankheiten, mit den Pocken und mit der Cholera. Nach den von der erwähnten Commission zusammengestellten Tabellen starben in den 17 Jahren von 1859—1875 an Pocken 211 069 Menschen, an Kindbettfieber dagegen 133 841. Lässt man aber die zwei Jahre des letzten französischen Krieges, in denen eine gewaltige Pockenepidemie 124 948 Menschen wegraffte, ausser Rechnung, so ergiebt es sich, dass in den übrig bleibenden 15 Jahren 86 121 Menschen an den Pocken und 111 949 Frauen an Puerperalfieber starben. An Cholera sind in 46 Jahren, seit 1831 bis 1877, in 17 Cholerajahren etwa 360 000 Menschen im preussischen Staate zu Grunde gegangen, während die Todesfälle des Kindbettfiebers in 17 Jahren 133 841 betrugen. Die Sterblichkeit am Puerperalfieber kann also als grösser angesehen werden als an der gefürchteten Cholera. Berücksichtigt man nach Boehr nur die an Pocken und Cholera gestorbenen weiblichen Personen, so sind in zwei Menschenaltern mehr Frauen im ge-

---

3) Denkschrift, verfasst und dem preussischen Cultusministerium vorgelegt durch die von der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin gewählte Puerperalfieber-Commission. 1877.

geschlechtsfähigen Alter an Puerperalfieber gestorben, als weibliche Personen aller Altersklassen an Pocken und Cholera zusammen. Diese nackten Zahlen erhalten, wie es auch in der Denkschrift ausgeführt wird, eine ganz andere Bedeutung, wenn man sich daran erinnert, dass während Cholera und Pocken Männer und Frauen, Greise und Kinder, besonders die Lebensschwachen aller Altersklassen und Geschlechter fortrafften, das Perperalfieber sich seine Opfer unter den in voller Blüthe der Gesundheit strahlenden Gattinnen und jungen Müttern aussucht. Gerade so wie in grossen Kriegen die Verluste auf die kräftige männliche Jugend fallen, so wird durch das Kindbettfieber der werthvollste Theil der weiblichen Jugend getroffen.

Diese Ausführungen genügen, um zu zeigen, welche tiefen Wunden dem Leben und dem Wohl der Menschheit das Puerperalfieber seit jeher geschlagen hat. Die Geburtshelfer aber standen völlig ohnmächtig und rathlos diesem Schreckgespenst gegenüber; denn Jahrhunderte hindurch wussten sie fast nichts weiter von ihm, als die Thatsache, dass es wie eine nimmer zu befriedigende Sphinx Jahr aus Jahr ein zahlreiche Opfer forderte. Kein Wunder daher, wenn gerade die bedeutendsten Männer es sich angelegen sein liessen, das dunkle, räthselhafte Wesen dieser Krankheit zu erforschen und zu ergründen. Die verschiedensten Hypothesen und Theorien wurden im Laufe der Zeiten aufgestellt, die fast nur den Zweck zu haben schienen, sich als unzulänglich zu erweisen, um neuen, nicht minder glücklicheren Spekulationen Platz zu machen. Bald sollte eine Lochien- bald eine Milch- oder eine Gallenverhaltung die Ursache abgeben. Erkältungen, Gemüthsbewegungen, allerlei atmosphärische und tellu-

rische Einflüsse, selbst die Conception wurden als ätiologisches Moment angesehen. Viele identificirten es mit dem Scharlachfieber, dem Hospitalbrand und hielten allerlei Miasmen und Contagien als Grund seiner Entstehung. So herrschten seit Hippocrates die wunderbarsten und heute kaum für möglich gehaltenen Ansichten über diesen ärgsten Feind des weiblichen Geschlechtes. Es liefert dies den Beweis, wie eifrig man schon seit Jahrhunderten nach dem Wesen dieser Erkrankung forschte, ohne auch nur den geringsten Schritt zu der wahren Erkenntniss derselben gethan zu haben.

Da eröffnete Ignaz Philipp Semmelweiss eine neue glücklichere Bahn zur Erforschung der Ursachen dieses Krankheitsprozesses. Er trat im Jahre 1847 mit der Behauptung auf, dass das Puerperalfieber eine durch Leichengift erfolgte Ansteckungskrankheit sei. War nun auch diese Meinung eine einseitige, so hat doch Semmelweiss selbst, der sich mit dem grössten Eifer dieser Frage widmete, seine Ansicht soweit erweitert, dass die heutigen Anschauungen von der Aetiologie des Kindbettfiebers im wesentlichen als sein Verdienst zu betrachten sind. „Aetiologische Momente des Kindbettfiebers" schreibt er[4]), „sind alle jene Momente, welche den Individuen entweder einen zersetzten thierisch-organischen Stoff von aussen einbringen, oder welche in den Individuen einen solchen Stoff entstehen machen". Diese Lehre, anfänglich mehr belacht als anerkannt, wurde allmählich durch zahlreiche Untersuchungen und vielfache Beobachtungen bestätigt; sie bildet die Grundlage unserer heutigen Anschauungen von dem Wesen des Puerperalfiebers, indem man jetzt unter diesem

4) „Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers" von J. Ph. Semmelweiss. 1861.

Sammelnamen eine von dem Genitalapparat ausgehende Inficirung des Gesammtorganismus versteht. Worin jedoch das krankheitserregende Agens besteht, darüber sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen; jedenfalls aber spricht alles dafür, dass es Mikroorganismen sind, welche die Sepsis hervorrufen. Die glücklichen Errungenschaften, welche in unserer Zeit zur Verhütung des Puerperalfiebers gemacht worden sind, beruhen auf den reformatorischen Lehren von Semmelweiss, der, wie Schroeder treffend bemerkt, überall da, wo von den Wohlthätern des Menschengeschlechts die Rede ist, mit in erster Reihe genannt zu werden verdient.

Mit den Fortschritten in der richtigen Erkenntniss der Krankheitsursache, mussste nothwendiger Weise bald auch ein bedeutender Schritt zur Vermeidung der Erkrankung selbst geschehen. Auch in dieser Beziehung ist Semmelweiss bahnbrechend gewesen. Denn wenn auch schon vor ihm mancherlei prophylactische Vorschläge gemacht worden sind, so waren dieselben doch so verkehrt, dass von einem Nutzen füglich die Rede nicht sein konnte. So wurde empfohlen, jede Kreissende vor der Entbindung mit Abführmitteln tüchtig zu tractiren, um durch massenhafte Ausleerungen die Peritonitis zu verhindern. Andere hatten gerathen, das Wochenzimmnr auf 60° R. zu heizen, um das krankeitserregende Miasma zu zerstören. Bei diesen ungeheuerlichen Vorschlägen kann das Verdienst von Semmelweiss nicht hoch genug angeschlagen werden, der zuerst den richtigen Fingerzeig zur Prophylaxis des Puerperalfiebers angab. Seine eigenen Worte, welche noch heute beherzigenswerth sind, weisen genugsam nach, mit welch' scharfen Blick dieser Mann das richtige getroffen hatte. „Da die alleinige Ursache

des Kindbettfiebers, nämlich ein zersetzter thierisch-organischer Stoff, den Individuen entweder von aussen eingebracht wird, oder da dieser Stoff auch in den Individuen entstehen kann, so besteht die Aufgabe der Prophylaxis des Kindbettfiebers darin, die Einbringung zersetzter Stoffe von aussen zu verhüten, die Entstehung zersetzter Stoffe in den Individuen hintanzuhalten und endlich die wirklich entstandenen Stoffe so schnell wie möglich aus dem Organismus zu entfernen, um womöglich deren Resorption und dadurch den Ausbruch des Kindbettfiebers zu verhüten." Wir sehen in diesen Worten die Principien, welche auch heute noch bei der Prophylaxis des Puerperalfiebers massgebend geblieben sind, wenn selbst die Art und Weise der Ausführung und die Mittel zur Desinfection andere und bessere geworden sind.

Semmelweiss sah in der gründlichen Desinfection das Hauptmoment der Prophylaxis. Dazu benutzte er anfänglich Chlorina liquida, später führte er die Chlorwaschungen ein. Wie ungenügend auch immer dadurch die Desinfection erreicht werden konnte, erzielte Semmelweiss in dem Wiener Gebärhause damit dennoch eine Sterblichkeit von 3,04%, was im Vergleich zu den früheren Jahren, in denen die Mortalität sich zwischen 12—16% hielt, ein eminenter Fortschritt war, der mehr als alles andere für die Richtigkeit seiner Anschauungen zeugte. Immerhin konnte es aber nicht lange entgehen, dass das Chlorwasser bei weitem nicht die Wirkung habe, wie man sie an ein gutes Desinficiens zu stellen berechtigt wäre. Es waren daher die Bemühungen der ärztlichen Forscher darauf gerichtet, ein wirksameres, zuverlässigeres Antisepticum zu finden. Es wurden im Laufe der Jahre zahlreiche Mittel versucht, wie das

übermangansauere Kali, die essigsauere Thonerde, die Salicylsäure, das Thymol und viele andere, ohne dass man mit den Erfolgen hätte zufrieden sein können. Als jedoch die Chirurgen durch die Beobachtung der Lister'schen Regeln ihre glänzenden Erfolge feierten, da sahen sich auch die Geburtshelfer veranlasst, die Carbolsäure als Desinficiens in die Geburtshilfe einzuführen. In einem auf der XII. Versammlung des ärztlichen Centralvereins in Olten gehaltenen Vortrage[5]) berichtet Prof. Bischoff, dass er bereits im Jahre 1868 die Carbolsäure in seiner Klinik angewendet habe, nachdem er die ersten in dieser Weise Behandelten in Glaskow gesehen. An die Erfahrungen der Chirurgen sich haltend versuchte er, auch bei Wöchnerinnen „die Schutzkraft der Carbolsäure" zu erproben, wenn er auch einsah, dass der besonderen localen Verhältnisse wegen eine richtige Lister'sche Behandlung niemals möglich sein würde. Enthusiastische Verehrer versuchten dagegen die gesammte Methode der antiseptischen Wundbehandlung in die Geburtshilfe zu übertragen. Unter Spray und permanenten Irrigationen sollte die Geburt vor sich gehen, fortwährende Carbolsäuredouchen sollten die Vagina bespülen und Wattebäusche dieselbe nach der Entbindung ausfüllen. Von den verschiedensten Seiten erhoben sich bald Einwände, in denen nicht nur das unnütze, sondern auch das schädliche einer solchen missverstandenen Desinfection betont, und den Verhältnissen angemessene Modification der Lister'schen Methode empfohlen wurde. Aber bis heute ist in letzter Beziehung eine Einigung noch nicht erzielt; denn wie einstimmig auch der überaus grosse Nutzen der Anti-

5) „Zur Prophylaxis des Puerperalfiebers." Vortrag von J. Bischoff in Basel. 1876.

sepsis während der Geburt und im Wochenbett anerkannt wird, über die Methode eines rationellen Desinfectionsverfahrens herrschen die mannigfaltigsten Ansichten. Daher forderte 1882 Ahlfeld[6]) auf, die Mortalität und die Morbidität der einzelnen Entbindungsanstalten zur Zeit der Anwendung der einen oder der anderen Desinfectionsmethode festzustellen, um auf diese Weise die beste und sicherste Art zu finden.

Bei diesem Suchen und Versuchen scheint von vielen Seiten besonders das unbeachtet geblieben zu sein, dass die Geburt ein physiologischer Vorgang sei, der zwar zu Erkrankungen disponirt, aber immerhin von der Natur so eingerichtet ist, dass eine septische Erkrankung dabei an und für sich nicht vorkommt. Der Infectionsstoff wird vielmehr erst hinzugebracht. Die Hauptsorge des Geburtshelfers muss sich daher vorzugsweise darauf richten, die ursprüngliche, normaler Weise bereits vorhandene Asepsis zu erhalten; dagegen darf man nicht in der blossen Geburt die Veranlassung sehen, antiseptisch vorzugehen. Aus diesem Grunde müssen möglichst alle Manipulationen an den Genitalien vermieden werden, weil gerade darin die Gefahr der Infection liegt. Fortwährende Scheidenausspülungen bei einer normalen Geburt, prophylactische Scheiden- oder gar Uterusberieselungen beim normalen Wochenbett sind ebenso unnöthig wie gefährlich. An dieser Stelle mag auch noch darauf hingewiesen werden, das die Ansichten, wie viel man auf die Wirkung der Desinficientien vertrauen dürfe, weit auseinander gehen. Während man auf der einen Seite unter dem Schutze einer gründlichen Desinfection alles erwarten und

6) Centralblatt für Gynäkologie. 1882.

wagen zu dürfen glaubt, haben sich auf der andern Seite Stimmen erhoben, welche auf Grund trauriger Erfahrungen zur Vorsicht mahnten und vor einem zu grossen Vertrauen warnten. Von diesen Gesichtspunkten aus wird auch die wichtige Frage beantwortet, ob man nach Berührung mit infectiösen Stoffen in der geburtshilflichen Thätigkeit pausiren solle. Prof. Zweifel[7]) stellt die Forderung auf, dass Hände, welche mit exquisit infectiösen Stoffen in Berührung gekommen waren, eine Woche lang in die Genitalien einer Kreissenden nicht eingeführt werden dürfen. v. Swiecicki[8]) ist der Ansicht, dass man nach Sectionen oder nach Ablauf eines Puerperalfiebers wenigstens acht Tage lang sich jeder geburtshilflichen Thätigkeit enthalten müsse. Huntley[9]) verlangt sogar, dass ein Arzt, der eine Wöchnerin inficirt habe, mindestens für zwei Monate die geburtshilfliche Praxis aufgeben solle. Winkel[9]) spricht ebenfalls für eine längere Abstinenz. Schroeder[10]) hält es für das beste, dass, wer mit infectiösen Stoffen in Berührung gekommen, etwa für die nächsten zwei Tage Kreissende nicht mehr untersucht. E. Martin[11]) will, dass jeder, der bei einer Section sich betheiligt hatte, während der nächsten 24 Stunden keine inneren Untersuchungen vornimmt. Spiegelberg[12]) war in der ersten Zeit ebenfalls der Meinung, dass man keine Geburtsleitung übernehmen, keine Untersuchung machen dürfe, wenn man kurz

---

7) Lehrbuch der operativen Geburtshilfe. P. Zweifel 1881.

8) Centralblatt für Gynäkologie 1883.

9) Pathologie und Therapie des Wochenbetts von F. Winkel 1878.

10) Lehrbuch der Geburtshilfe von Karl Schröder 1882.

11) Mon. für Geburt. 1860.

12) Lehrbuch der Geburtshilfe von Spiegelberg. I. Aufl.

vorher mit Wundprodukten, Leichentheilen, mit infectiös Erkrankten zu thun gehabt. Später[13]) änderte jedoch dieser Forscher seine Ansicht dahin, dass man in solchen Fällen ohne weiteres Geburten übernehmen dürfe, wenn man vor der Untersuchung der Gebärenden sich auf das sorgfältigste desinficirt habe. Mit Spiegelberg haben sich viele andere Geburtshelfer gegen jede Abstinenz in der geburtshilflichen Thätigkeit ausgesprochen, da eine intensive Desinfection diese völlig ersetzen könne und eine solche in beschränkter Zeit möglich sei. Küstner[14]) hält ein achttägiges Brachliegen für unnöthig, sobald durch Bäder, Kleidungswechsel gleichsam eine Erneuerung der Oberfläche erzielt wurde. Nach Ahlfeld[15]) ist die Reinigung in einer Sitzung ausreichend, um eine Uebertragung, auch wenn an der Hand infectiöse Stoffe hafteten, zu vermeiden. Macdonald[16]) erlaubt jedem practischen Arzt, wenn er eine Puerperalkranke behandelt, in derselben Zeit neue Geburten zu übernehmen, sobald er sich nur sorgfältig desinfizirt habe. Löhlein[17]) spricht der zeitweisen Abstinenz eine wesentliche Bedeutung für die Prophylaxis des Wochenbettes ab und hält jede Sperre für unnütz, wenn nicht eine gründliche Desinfection der Person, ihrer Kleider und Utensilien hinzukommt. Er selbst habe in einem Zeitraum von 4 Jahren schwerkranke fiebernde Wöchnerinnen untersucht, verhaltene Eireste entfernt, berührte bei Sectionen Leichentheile, und habe trotz dem bei den von ihm Entbundenen keinen Todes-

13) Lehrbuch der Geburtshilfe von Spiegelberg. II. Aufl.
14) Centralblatt f. Gyn. 1882.
15) Centralblatt f. Gyn. 1880.
16) British. med. journ. 1880.
17) Centralbl. für Gynäk. 1883.

fall an puerperaler Sepsis gehabt. Prof. Fritsch[17]) stimmt Löhlein's Ansichten in vollstem Masse bei, indem er seit 10 Jahren ebenso gehandelt und keine einzige Wöchnerin verloren, während er nur eine schwere Wochenbettkrankung beobachtet habe; gleichwohl habe er in diesem Jahrzehnt eine grosse Anzahl der schwersten Entbindungen vorgenommen und dabei ununterbrochen andere Praxis getrieben. Prof. Fritsch kommt zu dem Schluss, dass die Abstinenz wenig Sinn habe, da nicht die Zeit, sondern das Desinficiens die Bacterien tödtet. Wiener[17]) vertritt den gleichen Standpunkt. Er berichtet, dass vom Herbst 1880 bis Ostern 1882 in der Breslauer Klinik den Studirenden, welche mit infectiösen Stoffen zu thun hatten, ausnahmslos gestattet wurde Geburten zu übernehmen; in dieser Zeit betrugen die durch Infection verursachten Sterbefälle nur 1,06 %.

Aus diesen Ausführungen geht es hervor, dass man weder über ein rationelles Desinfectionsverfahren, noch über die Wirkungen eines solchen einig ist; desshalb sind zuverlässige statistische Zusammenstellungen, besonders aus den einzelnen Entbindungsanstalten, durchaus nothwendig, um eine möglichst definitive Entscheidung in dieser so hochwichtigen Angelegenheit treffen zu können.

In der Greifswalder Klinik herrscht das Prinzip, so wenig wie möglich an den Genitalien der Kreissenden sowohl als auch der Wöchnerinnen zu manipuliren. Das Hauptgewicht wird darauf gelegt, dieselben vor einer Infection von aussen zu bewahren. Bei der geringen Anzahl von Geburten und der grossen Fre-

17) Centralbl. für Gynäk. 1883.

quenz der medicinischen Facultät ist es nothwendig, dass die einzelnen Kreissenden viel untersucht werden. Sobald die Schwangere auf's Kreissbett kommt, wird von dem Wärter die eine Hälfte sämmtlicher Praktikanten gerufen, von denen jeder einzelne eine Exploration vornimmt. Durchschnittlich erscheinen jedesmal 15. Ausserdem nimmt der die Geburt leitende Clinicist ebenfalls öftere Untersuchungen vor. Vielfach ist auch noch ein Cursist und eine Hebeammenschülerin bei der Geburt zugegen.

Von den Touchirenden wird es verlangt, dass sie an demselben Tage keiner Section beigewohnt und nicht am Operationscursus theilgenommen haben. Eine längere Abstinenz wird nur von denjenigen gefordert, die Puerperalfieberkranke zu behandeln haben; von diesen wird es gern gesehen, dass sie während der Krankheitsdauer überhaupt keine inneren Untersuchungen vornehmen. Die peinlichste Sorgfalt wird auf eine gründliche Desinfection der Hände verwendet. Jeder, der untersuchen will, legt den Rock ab, schlägt die Hemdärmel in die Höhe und reinigt mit warmem Wasser, Seife und unter fleissiger Benutzung der Nagelbürste die Hände, die alsdann mit einem reinen Handtuch abgetrocknet und hierauf in einer 5%tigen Carbollösung noch einer einmaligen Waschung unterworfen werden. Dagegen werden an der Kreissenden für gewöhnlich weder vor noch nach der Exploration Scheidenausspülungen vorgenommen. Dies geschieht nur ausnahmsweise, wenn besondere Verhältnisse es erheischen, z. B. wenn Kunsthilfe bei der Geburt nöthig war oder wenn in letzterer Zeit öfters Sectionen und Operationscurse stattfanden. Auch im Wochenbett werden Ausspülungen nur dann vor-

genommen, wenn das Lochialsecret übel riecht oder wenn eine Temperaturerhöhung vorliegt, deren Ursache man in den Genitalien gelegen glaubt. Die Erfolge, welche bei dieser exspectativen Methode gewonnen wurden, sind als günstige zu bezeichnen. Es fanden vom April 1878 bis zum October 1883 Geburten statt 634. In dieser Zeit starben im Ganzen 18 Wöchnerinnen. Die folgende Zusammenstellung gibt kurze Notizen über den jedesmaligen Fall.

1. Zwillings-Geburt; beide Früchte mit der Zange entwickelt. Die Wöchnerin starb am 17. Tage nach der Entbindung. Die Section ergab alte Tuberkeln in den Lungen mit einem starken Ausbruch ebensolcher frischen besonders in den beiden oberen Lungenlappen. Im rechten Unterlappen ein 7 Ctm. hoher und 5 Ctm. breiter necrotischer Heerd. Rechts starkes pleuritisches Exsudat. Im Uterus nichts besonderes.
2. Placenta praevia lateralis; starke Blutung. Das Kind starb während der Wendung ab, die Mutter am 24. Tage des Puerperiums. Bei der Section fanden sich im linken oberen Lungenlappen frische Miliartuberkeln. Rechts war starkes pleuritisches Exsudat vorhanden. In der Milz befand sich ein thalergrosser jauchiger Heerd. Der Uterus vollständig normal zurückgebildet. Endometritis diphtheritica; in der Uteruswandung eine thrombopirte Vene.
3. Vom Lande kreissend und inficirt in die Klinik gebracht. Tod erfolgte am 7. Tage unter den Erscheinungen einer allgemeinen Peritonitis. Die Section ergab diphtheritische Endometritis, eitrige diffuse Peritonitis und Parametritis.

4. Zangengeburt wegen Wehenschwäche. Das Kind wurde todt geboren. Am 2. Tage des Wochenbettes traten diphtheritische Geschwüre an den grossen und kleinen Labien auf. Am 4. Tage war ein bedeutendes linksseitiges parametritisches Exsudat nachweisbar. Am 5. Tage Diphtheritis faucium. Am 12. Tage diffuse Peritonitis und 3 Tage darauf der Exitus.
5. Eine 36 Jahre alte 16 para. Die zwei ersten Geburten waren normal; in der dritten Schwangerschaft trat Abort ein, in der vierten wurde ein lebendes Kind geboren, die elf nächsten waren lauter Aborte. Jetzige Schwangerschaft besteht seit 8 Monaten. Es liegt eine placenta praevia centralis vor. Abends vor der Entbindung stellte sich eine Temperatursteigerung von 40,5° C., die auch nach der Geburt wenig abfiel. Am 6. Tage des Wochenbettes Exitus in Folge von Endometritis und Septicaemie.
6. Kreissend mit Beckenenge in die Klinik gebracht. Das Fruchtwasser ist seit zwei Tagen abgeflossen; der kindliche Arm liegt blauschwarz vor der Vulva. Da die Perforation des Brustkorbes unmöglich ist, so wird nach Exarticulation des vorgefallenen Armes die Wendung auf den Fuss gemacht; der Kopf muss durch den Cephalotrib entfernt werden. Exitus nach 3 Wochen an allgemeiner Peritonitis und Pleuritis.
7. Tod am 14. Tage des Puerperiums. Die Obduktion ergab leichte Exsudatmassen im linken Ovarium. Die Uteruswand ist mit grau-grünem Essudat bedeckt; die Pleura ist getrübt, die Lungen atelectatisch, vielfach dunkelroth infiltrirt.

8. Exitus am 11. Tage nach der Entbindung in Folge septischer Endometritis.
9. Chlorotische 21 Jahr alte Primipara. Placenta praevia centralis. Die Frucht ist faultodt. Placenta stinkt und muss stückweise entfernt werden. Exitus am 4. Tage.
10. Exitus am 18. Tage. Sectionsbefund: Metritis, Oophoritis, Peritonitis, Pleuritis, Lungen zum Theil atelectatisch.
11. Der Tod trat am 11. Tage des Wochenbettes unter den Erscheinungen des Puerperalfiebers ein. Sectionsbefund: Thrombose der Vena saphena des rechten Unterschenkels. Die Genitalien normal bis auf missfarbigen Belag der Placentarstelle.
12. Puerperalfieber.
13. Erscheinungen einer septischen Peritonitis, später Pleuritis und Diphtheritis faucium. Exitus am 15. Tage. Sectionsbefund: Ulcus am Scheideneingang; missfarbiger Belag an der Placentarstelle; eitrige Oophoritis, diffuse exsudative Peritonitis mit multiplen abgesackten Abscessen, peritonitische Verklebungen der einzelnen Organe; Lungen ödematös, Pleura entzündet; zu beiden Seiten der Uvula diphtheritische Geschwüre.
14. Unter den Erscheinungen einer puerperalen Infection trat am 10. Tage der Exitus ein. Sectionsbefund: Ulcus am Scheideneingang; stark jauchige und foetide Endometritis; leichte Parametritis und Oophoritis.
15. Perforation des todten Kindes mit später folgender Wendung und Extraction; Placenta wird mit der Hand gelöst. Am 7. Tage trat plötzlich Bewusstlosigkeit, Collaps und bald darauf der Exitus ein.

16. Kaiserschnitt nach Porro; Exitus am Abend des folgenden Tages.
17. Exitus am 10. Tage des Wochenbettes. Metrolymphangitis und hypostatische Pneumonie.
18. Tod trat am 9. Tage nach der Entbindung ein. Allgemeine Peritonitis, Salpingitis, Diphtheritis der Placentarstelle, Oophoritis.

Von diesen 18 Fällen müssen nothwendiger Weise wenigstens 6 ausgeschaltet werden, wenn man ein richtiges Bild der Verhältnisse erhalten will; es sind dies die Fälle 1, 2, 3, 6, 15 und 16. Demnach stellt sich die Mortalität auf 1,89 %. Auf die einzelnen Jahrgänge vertheilen sich die Fälle folgendermassen:

1878 = 1, 2 und 3.
1879 = 4, 5, 6 und 7.
1880 = 8 und 9.
1881 = 10 und 11.
1882 = 12, 13, 14, 15 und 16.
1883 = 17 und 18.

Erkrankungen, welche auf einer von den Genitalien ausgehenden Infection beruhten, kamen im Ganzen 68 vor.

Endometritis 17.
Parametritis 17.
Perimetritis 2.
Diphtheritische Geschwüre der Scheide 12.
Puerperalgeschwüre 2.
Peritonitis 3.
Endo- und Parametritis 3.
Endo- und Perimetritis 1.
Para- und Perimetritis 2.
Parametritis und Peritonitis 1.

Parametritis und diphtherische Geschwüre der Scheide 1.

Endometritis, Parametritis, Ulcera puerperalia 1.

Ulcera puerperalia, Diphtheritis faucium, Scarlatina 1.

Endometritis, Scarlatina 1.

Puerperalfieber 2.

Thrombose der rechten Vena saphena 1.

Blasenkatarrh 1.

Auf das Jahr 1878 kommen 4 Erkrankungen;

„ „ „ 1879 „ 7 „

„ „ „ 1880 „ 7 „

„ „ „ 1881 „ 19 „

„ „ „ 1882 „ 21 „

„ „ „ 1883 „ 10 „

Die Morbidität betrug also im Ganzen 10,7 %.

Die Erfolge, welche seit Einführung der Carbolsäure als Desinficiens in die Geburtshilfe erzielt wurden, waren im Vergleich zu den Resultaten, die vorher unter Benutzung anderer Desinficientien, besonders des Kal. hypermang. gewonnen worden waren, überaus überraschend günstige.

So zeigte z. B. für die Greifswalder Klinik v. Alkiewicz[18]) 1882, dass nach Einführung der systematischen Desinfection mit 5 %iger Carbollösung die Morbidität auf die Hälfte herabsank, während in der Mortalität sich ein Unterschied von 0,22 % ergab. Unter diesen Verhältnissen erlangte die Carbolsäure alsbald eine dominirende Stellung unter den Desinfectionsmitteln. Gleichwohl aber konnte es besonnenen Beobachtern nicht lange entgehen, dass die Carbolsäure, trotz ihrer vorzüglichen antiseptischen Wirkung dennoch

18) Inaugural-Dissertation. Greifswald 1882.

nicht bei weitem den Anforderungen entspreche, welche man an ein ideales Desinficiens zu stellen berechtigt wäre. Man suchte daher mit Eifer nach einem die Carbolsäure übertreffenden Mittel, deren man in letzter Zeit viele empfohlen und mit mehr oder weniger Glück versucht hat. Das Endresultat aber blieb, dass es keinem anderen Antisepticum gelang, die Carbolsäure zu verdrängen. Erst in neuerer Zeit erhoben sich immer mehr Stimmen zu Gunsten des Sublimat. Vor allem entscheidend aber waren die vortrefflichen Untersuchungen, welche R. Koch über die Desinfectionsmittel angestellt hatte.[19]) Aus diesen Versuchen ging es hervor, dass die Carbolsäure bei weitem nicht die desinficirende Wirkung besitze, welche man ihr allgemein zugeschrieben hatte. So wurden die Dauersporen der Milzbrandbacillen von einer 5 %igen Carbollösung nach einer 2tägigen, von einer 3 %igen erst nach einer 7tägigen Einwirkung getödtet. Um die Dauersporen nach einem einmaligen Befeuchten zu vernichten, bedurfte es einer mindestens 10 %igen Lösung, während das Sublimat schon in einer Verdünnung von 1 : 1000 dieselbe Wirkung ausübte. R. Koch kam daher zu dem Resultate, dass das Sublimat allen bekannten Desinfectionsmitteln vorzuziehen sei, indem es schon durch eine einmalige Application einer sehr verdünnten Lösung wie 1 : 1000 in wenigen Minuten alle auch die widerstandsfähigsten Keime der Mikroorganismen zu tödten im Stande ist. Als in Folge dessen aus den Reihen der Chirurgen die wärmsten Empfehlungen des Sublimat kamen, da setzten es auch die Leiter einiger

19) Mittheilungen aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. Bd. I. „Ueber Desinfection." 1881.

Entbindungsanstalten an Stelle der Carbolsäure. Die Berichte, welche bis jetzt vorliegen, sind derart, dass die erzielten Resultate den Hoffnungen zu entsprechen scheinen.

Toporski[20]) empfiehlt nach den Erfahrungen in der Breslauer Klinik das Sublimat ganz und gar an Stelle der Carbolsäure treten zu lassen und letztere nur zur Desinfection der Instrumente zu gebrauchen. Durch die Mittheilungen aus der Breslauer Klinik veranlasst berichtet Bröse[20]) über die Resultate der Berliner Entbindungsanstalt und kommt zu der Folgerung, dass mit dem Sublimat grössere Erfolge erzielt werden, als mit der Carbolsäure. Unter äusserst günstig sich gestaltenden Verhältnissen wird nach Wiedow[20]) das Sublimat in der Freiburger Klinik benutzt. Kehrer[21]) führte nach einer Anzahl von Vorversuchen das Sublimat im April 1882 in seiner Klinik ein. Seit dieser Zeit sah er nur bei $^1/_3$ der Wöchnerinnen Fieber, bei $^2/_3$ erreichte die Temperatur niemals 38,0° C., während beim Carbolgebrauch nur 22 % Wöchnerinnen ein absolut fieberfreies Wochenbett durchmachten. Hegar[22]) hat unter der Sublimatanwendung ein recht gutes Morbiditätsverhältniss und bezeichnet das Mittel als das beste Antisepticum. In Folge dieser vorzüglichen Resultate, welche aus den verschiedenen Kliniken veröffentlicht wurden, fand das Sublimat eine immer ausgedehntere Anwendung als Desinficiens in der Geburtshilfe.

---

20) Centralbl. f. Gyn 1883.

21) Vortrag auf der 56. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Freiburg: „Vaginal-Injection von Sublimatlösungen in puerperio."

22) Archiv für Gynäk. 1883.

Dagegen erhob Stadfeld[23]) eine warnende Stimme, der eine Wöchnerin in Folge acuter Sublimatintoxication verloren haben will.

Er liess bei sieben kranken Wöchnerinnen intrauterine Sublimatausspülungen vornehmen und gibt selbst zu, dass bei 6 Pat. die Wirkung viel augenfälliger war, als bei den früher gebräuchlichen Ausspülungen mit Carbolwasser. Die 7. Puerpera starb jedoch. In den chemisch untersuchten Theilen der Leiche konnte keine Spur von Sublimat nachgewiesen werden. Stadfeld selbst meint, dass mehrere Symptome durch eine plötzlich entstandene Urämie bei einer im Voraus an M. Brigthii leidenden Patientin erklärt werden können. Gleichwohl verwirft er auf Grund dieses einen, nichts beweisenden Falles völlig die intra-uterinen Sublimatausspülungen. Mit Recht spricht daher Taenzer[23]) diesem Falle die Beweiskraft einer Intoxication völlig ab und bringt zugleich aus der Breslauer Klinik und Poliklinik entkräftende Belege. Daselbst werden stets vor und nach jeder vaginalen Exploration einer Kreissenden Scheidenausspülungen mit 0,1 %iger Sublimatlösung vorgenommen. Nach der Ausstossung dar Placenta wird eine Irrigation der Vagina mit mindestens 6 Liter derselben Lösung vorgenommen. Gleichwohl haben sich bei keiner der 240 in dieser Weise behandelten Geburten irgend welche Intoxikationserscheinungen eingestellt. Ebensowenig war es der Fall bei intra-uterinen Ausspülungen. Auch bei dem ärztlichen Personal, obwohl bei den Touchirübungen, der Geburt und bei Operationen die intensivsten und häufigsten Waschungen

---

23) Centralbl. f. Gyn. 1884.

mit einer 0,1%tigen Lösung vorgenommen werden, hatte man keinerlei Vergiftungserscheinungen beobachtet.

In der Greifswalder geburtshilflichen Klinik wurde auf Veranlassung des Geheimen Medicinalrath Herrn Prof. Dr. Pernice seit Anfang des verflossenen Wintersemesters, also seit dem 1. October 1883, das Sublimat zur ausschliesslichen Desinfection während der Geburt und im Wochenbett eingeführt. Zum Waschen der Hände werden Lösungen von 1 : 1000, zu Scheiden- und intra-uterinen Ausspülungen Lösungen von 1 : 1500 benutzt. Die Resultate, welche bei diesem Verfahren erzielt wurden, sind als überaus günstige zu bezeichnen. Es fanden in dem Wintersemester, vom 1. October 1883 bis 15. März 1883 im Ganzen 67 Geburten statt. Die äusseren Verhältnisse waren durchaus nicht besser gestaltet wie sonst. Untersuchungen fanden an den einzelnen Kreissenden vielfach statt, sowohl seitens der Praktikanten, Cursisten als auch seitens der Hebammenschülerinnen. Gleichwohl ist kein einziger Todesfall eingetreten. Die Gesundheitsverhältnisse gestalteten sich sich so vorzüglich, wie in keinem Semester zuvor. Erkrankt war überhaupt nur eine Wöchnerin, welche eine leichte Perimetritis überstand und am 14. Tage des Wochenbettes völlig geheilt und mit gut zurückgebildetem Uterus entlassen wurde. Es betrug also

die Mortalität = 0%

die Morbidität = 1,5%

Ist auch das Material, welches unserer Statistik zu Grunde liegt, kein bedeutendes, so dürfte dennoch auch dieser kleine Beitrag einen weiteren Beweis für die vortreffliche Wirkung des Sublimat als Desinficiens in partu et puerperio bilden. So haben wir auch hierin die Gelegenheit, die glänzenden Resultate zu bewundern,

welche die Menschheit von der Wissenschaft und der Erkenntniss zieht. Semmelweiss aber, der zuerst mit Muth und Hintansetzung seines eigenen Lebens die Infectionstheorie des Puerperalfiebers begründete, hat sich dadurch ein Denkmal aere perennius gesetzt.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrath Prof. Dr. Pernice für die überaus freundliche Unterstützung meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen. Ausserdem danke ich Herrn Dr. Emil Briese für die Bereitwilligkeit, mit der er mir bei der Zusammenstellung der Literatur zur Hand ging.

Lebenslauf.

Franz Patrzek, geboren am 11. Sept. 1857 zu Brinnitz, Kreis Oppeln, besuchte von 1870—1879 das Gymnasium zu Oppeln, welches er am 9. August 1879 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Hierauf bezog er die Universität Breslau, wo er zwei Semester Medicin studirte. Die nächsten 4 Semester brachte er in Greifswald zu, woselbst er am 4. Mai 1882 das Tentamen physicum absolvirte. Nach einsemestrigem Aufenthalt in Breslau ging er wiederum nach Greifswald zurück und bestand hier am 8. März 1884 das Staatsexamen und am 19. März desselben Jahres das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren Docenten:

In Breslau: Biermer, Born, Fischer, Fritsch, Grützner, Hasse, Heidenhain, Hirt, Joseph, Kroner, Magnus, Richter, Wiener.

In Greifswald: Arndt, J. Budge, Dr. Budge, Eulenburg, Eichstedt, v. Feilitsch, Gerstaecker, Grohé, Haeckermann, Hueter, Krabler, Landois, Limprecht, Löbker, Mosler, Pernice, v. Preuschen, Schondorf, Schirmer, Sommer, Strübing, Vogt.

Thesen.

1. Das Sublimat ist zur Zeit das beste Desinficiens in der Geburtshilfe.
2. Die Temperaturerhöhung ist nicht das Wesen, sondern nur ein Symptom des Fiebers.
3. Die beste Therapie beim Typhus abdominalis ist die E. Brand'sche Kaltwasserbehandlung.